INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CAMPUS VITÓRIA





PROGRAMA DE <mark>PÓS-GRADU</mark>AÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA MESTRADO PROFISSIONAL <mark>EM</mark> EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

CADERNO DE RESUMOS

Vitória-ES, 01 e 02 de dezembro de 2011

I SECIM

I SEMINÁRIO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

> VITÓRIA, ES 2011

I SECIM

I SEMINÁRIO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA CADERNO DE RESUMOS

Vitória-ES, 01 e 02 de dezembro de 2011

Instituto Federal do Espírito Santo. Campus Vitória. I Seminário de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática do Campus Vitória do Ifes – I SECIM.

I Seminário de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – I SECIM: Livro de Resumos, 01 e 02 de dezembro de 2011 – Vitória, Espírito Santo: Editora Edifes, 2011.

70p

Caderno de Resumos do I SECIM - IFES, 2011.

- 1. Educação. 2. Educação científica.
- 3. Educação em Ciências. 4. Educação Matemática.
- I. Instituto Federal do Espírito Santo. II. Título.

CDD: 500

REALIZAÇÃO:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

COORDENAÇÃO DO PROGRAMA EDUCIMAT

Sidnei Quezada Meireles Leite Coordenador Rony Cláudio de Oliveira Freitas Vice-Coordenador

COLEGIADO DO PROGRAMA EDUCIMAT

Antônio Henrique Pinto Carlos Roberto Pires Campos Emmanuel Marcel Favre-Nicolin Edmar Reis Thiengo

COMISSÃO ORGANIZADORA DO I SECIM

Antônio Donizetti Sgarbi Carlos Roberto Pires Campos Edmar Reis Thiengo Emmanuel Marcel Favre-Nicolin Maria Auxiliadora Vilela Paiva Sandra Aparecida Fraga da Silva Sidnei Quezada Meireles Leite



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

CORPO DOCENTE

DOCENTES PERMANENTES

Antônio Donizetti Sgarbi, D.Ed.
Antônio Henrique Pinto, D.Ed.
Atanásio Alves do Amaral, D.Sc.
Carlos Roberto Pires Campos, D.L.
Hélio Roseti Júnior, D.Sc.
Edmar Reis Thiengo, D.Ed.
Eduardo Augusto Moscon Oliveira, D.Ed.
Emmanuel Marcel Favre-Nicolin, D.Sc.
Manuella Villar Amando, D.Sc.
Maria Alice Veiga Ferreira de Souza, D.Ed.
Maria Auxiliadora Vilela Paiva, D.Sc.
Rony Cláudio De Oliveira Freitas, D.Ed.
Sandra Aparecida Fraga da Silva, D.Ed.
Sidnei Quezada Meireles Leite, D.Sc.
Vilma Reis Terra, D.Sc.

DOCENTE COLABORADOR

Nilton Nélio Cometti, D.Sc. Ligia Arantes Sad, D.Ed. Luciano De Oliveira Toledo, D.Sc. Marco Antônio Barbosa Braga, D.Sc. Sérgio Mascarello Bisch, D.Ed.

PESQUISADORES AUXILIARES

Alex Jordane, M.Ed. Cynthia Fortunato, M.Ed. Giovani Zanetti Neto, M.Ed.



INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

AUTORIDADES

DENIO REBELLO ARANTES

Reitor

THALMO PAIVA IÚNIOR

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

TADEU PISSINATTI SANTANA

Pró-Reitor de Extensão

CRISTIANE TENAN S. DOS SANTOS

Pró-Reitora de Ensino

LEZI JOSÉ FERREIRA

Pró-Reitor de Administração

MARIÂNGELA DE SOUZA PEREIRA

Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional

IFES - CAMPUS VITÓRIA

RICARDO PAIVA

Diretor Geral

VIVIANE MONTEIRO AZAMBUJA

Diretora de Pesquisa e Pós-graduação

HUDSON LUIZ COGO

Diretor de Ensino

SERGIO CARLOS ZAVARIS

Diretor de Extensão

SERGIO KILL

Diretor de Administração



República Federativa do Brasil

DILMA VANA ROUSSEFF

Presidente da República

FERNANDO HADDAD

Ministro de Estado de Educação

ELIEZER MOREIRA PACHECO

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica/MEC

LUIZ CLÁUDIO COSTA

Secretário de Educação Superior/MEC

JORGE ALMEIDA GUIMARÃES

Presidente da CAPES

LÍVIO AMARAL

Diretor de Avaliação/CAPES

ANA MARIA FERREIRA LEITE

Coordenadora Geral de Avaliação e Acompanhamento/CAPES

ELIONORA MARIA CAVALCANTI DE BARROS

Coordenadora de Acompanhamento e Avaliação da Área IV (CAAIV)

ANTONIO CARLOS PAVÃO

Coordenador Pro Tempore da Área Ensino

LINHAS DE PESQUISA DO PROGRAMA EDUCIMAT

LINHA DE PESQUISA 1:

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.

Trata do desenvolvimento de estudos dos processos de ensino e de aprendizagem em educação em ciências e matemática, bem como os aspectos históricos e socioculturais. Os estudos compreendem formas de contextualização e do desenvolvimento de conceitos científicos e tecnológicos na educação básica e no ensino superior.

Projetos de Pesquisa

ESTUDOS CURRICULARES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.

Trata do desenvolvimento de estudos curriculares e suas relações com a educação em ciências e matemática.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.

Este projeto reúne as pesquisas de processos de ensino e de aprendizagem, realizadas tanto nos espaços educativos formais como também não formais.

HISTÓRIA, CIÊNCIA, TECNOLOGIA, AMBIENTE E SOCIEDADE.

Trata do desenvolvimento de estudos abordando os aspectos históricos, ambientais e as relações e implicações da ciência e da tecnologia para a sociedade.

LINHA DE PESQUISA 2:

TECNOLOGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.

Trata da análise e desenvolvimento de recursos educacionais aplicados à educação em ciências e matemática, tanto em espaços educativos formais e não formais. Também estão incluídos os estudos de análise e desenvolvimento de materiais didáticos, manuais de ensino, softwares educacionais, uso de espaços virtuais, dentre outros.

Projetos de Pesquisa

USO DE INFORMÁTICA E EAD EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.

Este projeto trata da análise e desenvolvimento de tecnologias educacionais aplicados à educação em ciências e matemática. Neste projeto estão inseridos os estudos de desenvolvimento de softwares educativos e uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE RECURSOS DIDÁTICOS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.

Este projeto trata da análise e desenvolvimento de recursos didáticos aplicados à educação em ciências e matemática. Neste projeto, estão inseridos os estudos envolvendo o desenvolvimento de jogos educativos, manuais de ensino, dentre outros.

I SECIM

I SEMINÁRIO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

PROGRAMAÇÃO

Vitória-ES, 01 e 02 de dezembro de 2011

QUINTA-FEIRA, 01/12/2011

9h – 10h - Abertura 10h – 12h - Palestra

Potencialidades para o trabalho com a temática da biodiversidade em espaços de educação não formal e divulgação científica.

Profa. Dra. Alessandra Bizerra, USP

12h - 13h - Almoco

14h – 18h - Apresentação Simultânea dos Projetos de Mestrado Salas A, B, C e D.

SEXTA-FEIRA, 02/12/2011

9h – 10h30 – Mesa Redonda Interdisciplinaridade e Pesquisa: reflexões em torno da pesquisa em Educação Matemática

Profa. Dra. Marcia Fusaro, UERJ

10h30 – 12h - Palestra História e Filosofia da Ciência no Ensino: Algumas Questões Prof. Dr. Marco Braga, CEFET-RJ

12h - 13h - Almoço

14h – 17h - Apresentação Simultânea dos Projetos de Mestrado Salas A, B, C e D.

17h-18h - Encerramento. Reunião de avaliação.

Sumário

٩P	RESENTAÇÃO	11
IN	IHA DE PÉSQUISA 1: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E	
ΛA	TEMÁTICA - ESTUDOS CURRICULARES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	12
	ESTUDO DA TRANSVERSALIDADE DO CURRÍCULO NA FORMÁÇÃO DO ALUNO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTI	
	Anna Christina Alcoforado Corrêa	13
,	Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique Pinto	
J	INTERNATO: APRENDIZAGEM MATEMÁTICA E SUAS POSSIBILIDADES	
	Antonieta Cardoso Guimarães	
	Orientador: Prof. Dr. Edmar Reis ThiengoA CONTEXTUALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA NA ESCOLA MUNICIPAL COMUNITÁRIA RURAL	14
		4.5
	PADRE FULGÊNCIO DO MENINO JESUS" NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES	
	Cidimar Andreatta Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique <mark>Pinto</mark>	
,	UMA REFLEXÃO SOBRE A RELAÇÃO DO PROFESSOR COM OS SABERES DA MATEMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO	13
	DO PROJETO INTEGRADOR DO CURSO DE EDIFICAÇÕES DO IFES	
,	Maria da Glória Médice de Oliveira	
	Orientador: Profa. Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva	
1	FORMAÇÃO DE PROFESSORES PROMOVIDA NAS LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA (FÍSICA E QUÍMIC	
1	NO IFES E A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	лАJ 17
,	Leonardo Polese Alves	
	Orientador: Prof. Dr. Eduardo Augusto Moscon Oliveira	
1	IDEB NA REGIÃO DO CAPARAÓ CAPIXABA: UM ESTUDO DO ENSINO DE MATEMÁTICA NA REDE MUNICIPAL DE	1
	MUNIZ FREIRE DO ESPÍRITO SANTO	10
,	Paulo Eduardo Frinhani	
	Orientador: Prof. Dra. Lígia Arantes Sad	
T N	IHA DE PESQUISA 1: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E	10
		4.0
VI.A	TEMÁTICA - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	19
	REFLEXÕES METACOGNITIVAS EM UM PROCESSO COLABORÁTIVO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUE ATU	
J	NO PROEJA	
	Adriana Piumatti de Oliveira	
	Orientador: Profa. Dra. Lígia Arantes Sad	
	ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA: CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE MOEDA NO ENSINO FUNDAMENTAL DA	
	SERRA-ES	
	Gustavo Perini do Amaral	
	Orientador: Prof. Dr. Hélio Rosetti Júnior	
	APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP): UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL SOBRE O TEMA <i>FUNGOS</i>	
J	PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	
	Helania Maria Grippa Rui	
	Orientador: Profa. Dra. Manuella Villar Amando	22
	ANÁLISE DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS NA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO	
J	ENISNO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
	Patrícia Bastos Leonor	
	Orientador: Prof. Dr. Sidnei Quezada Meireles Leite	
	ESTUDO DO COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA I	
J	MATEMÁTICA NOS CAMPI VITÓRIA E CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM DO IFESDO IFES MATEMATICA NOS CAMPI VITÓRIA E CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM DO IFES	
	Renata Lorencini Rizzi	
	Orientador: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo	24
	IHA DE PESQUISA 1: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E	
ΙA	TEMÁTICA - HISTÓRIA, CIÊNCIA, TECNOLOGIA, AMBIENTE E SOCIEDADE	25
]	MUSEU COMO ESPAÇO DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL DE CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO	2 <i>6</i>
	Adriane Gonçalves Gomes	26
	Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos	26
	ARTICULAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO BÁSICA E OS ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: ALFABETIZAÇÃO	
(CIENTÍFICA POR MEIO DAS EXPÓSIÇÕES TEMÁTICAS CÍENTÍFICO-CULTURAIS DO ESTADO DO ESPÍRITÓ SANTO.	
	Elizabeth Detone Faustini Brasil	
	Orientador: Prof. Dr. Sidnei Quezada Meireles Leite	27

	Caderno de Resumos do I SECIM — Programa EDUCIMAT	
	DUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS	
	MENTAL DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DA SERRA-ES: UM ESTUDO CRÍTICO-DESCRITIVO	
	valaio Muline	
	rof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos	
ALFABETIZAÇÃO	CIENTÍFICA E JORNAL ESCOLAR NA REDE PÚBLICA DE ENSINO MÉDIO DO ESPÍRITO SANTO:	
PROJETO INTERI	DISCIPLINAR EXTRACLASSE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E CONSTRUÇÃO DE CIDADANIA	29
	er Krüger	
Orientador: Pi	rof. Dr. Sidnei Quezada Meireles Leite	29
PRÁTICAS DE ED	OUCAÇÃO AMBIENTAL NO MANGUEZAL DO DISTRITO DE NOVA ALMEIDA NO MUNICÍPIO DA S	ERRA-
	,	
Katiuscia Soai	res Viana Rocha	30
Orientador: Pi	rof. Dr. Atanásio Alves do Amaral	30
	STRATÉGIA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA PROPOSTA DE DEBATES DE CIÊNCIA,	
AMBIENTE E SAÚ	ÚDE NA EDUCAÇÃO EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE VITÓRIA-ES	31
Katy Kenyo Ri	beiro	31
	rof. Dr. Antônio D <mark>onizetti Sg</mark> arbi	
ALFABETIZAÇÃO	O CIENTÍFICA NO CINECLUBE ESCOLAR NA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE NÍVEL MÉDIO DO	
ESPÍRITO SANTO): ESPAÇO EXTRACLASSE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	32
	Amorim	
	rofa. Dra. Vilma Reis Terra	
INHA DE DECOI	JISA 2: TECNOLOGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA	C F
	JSO DE INFORMÁTICA E EAD EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	
		33
	AMENTA COMPUTACIONAL PARA A MO <mark>TIVAÇ</mark> ÃO E INTERAÇÃO DOS ALUNOS NO CONTEXTO	0.4
	Develly	
	rofa. Dra. Maria Alice V. F. de Souza	
	CIONAL NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA A DISTÂNCIA: REFLEXÕES E DESAFIOS	
José Mario Cos	sta Júnior	35
Orientador: Pi	rof. Dr. Rony Cláudio de Oliveira Freitas	35
PARADIGMAS PE	DAGÓGICOS ENCONTRADOS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	36
	a Maté Calvo	
	rof. Dr. Rony Cláudio de Oliveira Freitas	
	JISA 2: TECNOLOGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA	SE
MATEMÁTICA - I	DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE RECURSOS DIDÁTICOS EM EDUCAÇÃO EM	
	EMÁTICA	37
ANÁLISE E DESE	NVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO DE MATEMÁTICA DO TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO -	
	WYOLVIMENTO DE MITTERINE DIDITIRCO DE MITTEMITICIT DO TECNICO DE ENSINO MEDIO	38
	Salazar	
	Profa. Dra. Sandra Aparecida Fraga da Silva	
ANÁLICE E ECCO	LHA DE LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO DO CURRÍCULO DE FORMAÇÃO	50
	FESSOR DE MATEMÁTICAFESSOR DE MATEMATICA. OMA REFLEXAO DO CORRICOLO DE FORMAÇÃO	20
	ressor de matematica	
	ırofa. Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva	
Orientador: Pi	roja. Dra. maria Auxilidadra vileta Palva NSINO CONTENDO ROTEIROS PARA AULAS DE CAMPO NA ÁREA DE GEOGRAFIA E MEIO AMBI	39
NOC MUNICÍPIO	NSINO CONTENDO ROTEROS PARA AULAS DE CAMPO NA AREA DE GEOGRAFIA E MEIO AMBI S DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA E ADJACÊNCIAS	ENIE
	a Rossi	
	rof. Dr. Eduardo Augusto Moscon Oliveira	40
	A NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COM A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS	
TECNOLOGICOS A	ALTERNATIVOS	41
	ani Admiral	
Urientador: Pi	rof. Dr. Emmanuel Marcel Favre Nicolin	41

APRESENTAÇÃO

O I Seminário da Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática é resultado de seis meses de intensos estudos realizados pelos alunos do Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo. Ao ingressarem no Programa EDUCIMAT, os alunos apresentaram um anteprojeto com ideias ainda em fase de amadurecimento, demonstrando capacidade de escrita, coerência nos pensamentos e perspectiva de pesquisa na área de Ensino de Ciências e Matemática.

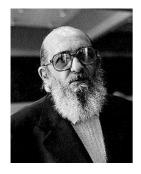
Os meses iniciais foram dedicados à construção do projeto de mestrado juntamente com um orientador, professor devidamente credenciado neste programa de pós-graduação. Além disso, esses alunos cursaram disciplinas formativas do núcleo geral e específico, tais como Gestão da Sala de Aula, Metodologia da Pesquisa, Currículo, Conceitos Fundamentais em Educação em Ciências e Matemática, Ciência-Tecnologia-Sociedade, Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos. Durante esse período, foram realizadas visitas em espaços não formais, promovendo debates e reflexões acerca de outros caminhos para educação científica. Essas disciplinas e os Seminários de Pesquisa nortearam a produção de conhecimento aqui apresentada.

A turma de alunos ingressantes de 2011 é formada por 25 alunos, cuja maioria possui formação em curso de licenciatura e atua na Educação Básica. A formação desses alunos de mestrado é bastante diversificada, abrangendo o campo do saber da matemática, biologia, física, química, geografia, história, filosofia, pedagogia, informática, engenharia e biblioteconomia. Vale ressaltar que essa turma é formada por professores que atuam em diversos municípios, desde o sul até o noroeste do Estado do Espírito Santo. Esse fato implicou em uma riqueza de cultura e experiências pedagógicas, dando um caráter multidisciplinar nas aulas do mestrado, mas sem perder o foco das pesquisas em educação científica.

Como produto deste vasto trabalho coletivo, apresentamos o Caderno de Resumos contendo uma pequena visão das pesquisas, sementes dos produtos finais, que estão sendo desenvolvidas no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática. Acreditamos que, ao final do mestrado, os frutos virão e farão diferença. Sentimo-nos honrados pela participação de todos neste processo de construção da pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática no Espírito Santo e da pós-graduação no Instituto Federal do Espírito Santo. Parabéns a todos por essa etapa vencida.

Sidnei Quezada Meireles Leite Coordenador do Programa EDUCIMAT Instituto Federal do Espírito Santo

LINHA DE PESQUISA 1: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - ESTUDOS CURRICULARES EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



"A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria [...]".

Paulo Freire (1921-1997)

ESTUDO DA TRANSVERSALIDADE DO CURRÍCULO NA FORMAÇÃO DO ALUNO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Anna Christina Alcoforado Corrêa¹ Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique Pinto

RESUMO

Ao surgir o conceito de transversalidade na educação brasileira, um novo cenário se formou, surgindo a necessidade de construir determinados conhecimentos a fim de desenvolver competências profissionais junto aos docentes que atuam nesse novo cenário. As atuais políticas educacionais para o ensino discutem a formação do profissional da educação a fim de que atuem em uma função social mais ampla, voltada para a formação de cidadãos. Por isso, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo conhecer como é vivenciada a formação transversal na licenciatura em matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Campus Vitória. Num primeiro momento, a pesquisa terá uma abordagem de caráter exploratório, por meio de levantamentos bibliográficos sobre as produções nesta área, os quais serão articulados à análise documental do projeto pedagógico do curso investigado, às Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores e aos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN. Num segundo momento serão coletados dados por meio de entrevistas com um grupo focal de alunos e entrevistas semiestruturadas com os professores. Por fim, serão analisados os dados à luz dos referenciais teóricos, e assim apontaremos a perspectiva de ampliação da compreensão sobre a formação pedagógica dos professores de matemática. Além disso, pretende-se com este estudo promover a elaboração de projetos educacionais que propiciem aos alunos experimentar a transversalidade em seu próprio processo de aprendizagem. Com esse foco, propor a construção de um jornal eletrônico/impresso para divulgação destes projetos, pois acredita-se estar contribuindo para a formação integral desses alunos.

Palavras-chave: transversalidade; formação de professor; licenciatura; ensino de matemática; ensino superior

¹ Licenciada em Pedagogia, Especialista em Educação e Pedagoga da Especialização Proeja - Ifes, Técnica em Assuntos Educacionais do Instituto Federal do Espírito Santo. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

INTERNATO: APRENDIZAGEM MATEMÁTICA E SUAS POSSIBILIDADES

Antonieta Cardoso Guimarães¹

Orientador: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo

RESUMO

O Campus Itapina do IFES, antiga Escola Agrotécnica Federal de Colatina, tem uma história de mais de 50 anos promovendo a educação do jovem do campo, tendo como instrumento de acolhimento dois regimes: o internato e o semi-internato. Os candidatos a uma vaga do internato advêm das mais diversas localidades rurais do noroeste e norte do Espirito Santo, sul da Bahia e Minas Gerais. Passada a euforia inicial do ingresso no regime de internato do IFES Campus Itapina e das descobertas que uma escola-fazenda modelo proporciona, os jovens se deparam com um ensino de matemática bem diferente do que tinham antes, tanto na quantidade de conteúdos, como na aplicação dos mesmos na educação profissional. Fato que tem sido supostamente associado a índices de evasão/repetência e consequente perda do internato. Assim, esse trabalho busca analisar, à luz dos trabalhos de Bacherlard, Michael Foucalt e Ivor Goodson, as questões que vêm permeando o aprendizado de matemática dos jovens em regime de internato do curso Técnico em Agropecuária e o papel que essa disciplina exerce como fonte de motivação ou desistência nos seus estudos. Num primeiro momento a pesquisa pretende fazer um contraponto entre os índices de evasão/reprovação e o baixo rendimento em matemática, visando descobrir em que momento esse índice é maior e de que maneira está ligado à disciplina de matemática. Por conseguinte, investigaremos os dificultadores no processo de aprendizagem de matemática e os caminhos trilhados por aqueles que conseguiram superar essas barreiras. Por fim, com base nessas descobertas, proporemos soluções que visem reduzir os índices de evasão/ reprovação no regime de internato do Campus Itapina.

Palavras-chave: ensino de matemática; educação profissional; internato escolar; ensino médio

¹ Licenciada em Matemática, professora de Matemática da Rede Municipal de Educação Básica de Baixo Guandú/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

A CONTEXTUALIZAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA NA ESCOLA MUNICIPAL COMUNITÁRIA RURAL "PADRE FULGÊNCIO DO MENINO JESUS" NO MUNICÍPIO DE COLATINA-ES

Cidimar Andreatta¹

Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique Pinto

RESUMO

O presente projeto tem como base a apresentação de análises de momentos educativos experimentados por estudantes e monitores, especificamente em aulas do componente curricular de matemática na turma do 7º Ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Comunitária Rural "Padre Fulgêncio do Menino Jesus", localizada no distrito de Ângelo Frechiani, município de Colatina, Estado do Espírito Santo. Buscando expandir os primeiros olhares, que definiam posturas apriorísticas e uniformizadas a partir de prescrições e padronizações, e estabelecer a relação entre o que é proposto no plano de curso escolar e as experiências cotidianas vivenciadas no interior desse estabelecimento de ensino, com a observância de que essas experiências extrapolam os limites geográficos do prédio escolar, percebi a necessidade de pensar e pesquisar sobre como acontece à ação pedagógica, no que se refere à dinamização das aulas do componente curricular de matemática, no interior da EMCOR² "Padre Fulgêncio do Menino Jesus". A maneira como a práxis pedagógica é percebida pelos estudantes configura justificativa central para o desenvolvimento desta pesquisa. O espaço escolhido para direcionar o olhar investigativo desta pesquisa é uma Escola Distrital que atende à comunidade do campo e passou a ter, a partir do ano letivo de 2011, uma metodologia de trabalho baseada na Pedagogia da Alternância, que prevê o trabalho como princípio educativo e a realidade como mola mestra para as aprendizagens, o que atrai olhares e expectativas.

Palavras-chave: metodologia de ensino; processo de aprendizagem; ensino de matemática; ensino fundamental

¹ Licenciado em Matemática e Pedagogia, Especialista em Gestão Escolar, Pedagogo da Rede Municipal de Educação Básica de Colatina/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

² Abreviação de Escola Municipal Comunitária Rural

UMA REFLEXÃO SOBRE A RELAÇÃO DO PROFESSOR COM OS SABERES DA MATEMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO INTEGRADOR DO CURSO DE EDIFICAÇÕES DO IFES

Maria da Glória Médice de Oliveira¹ Orientador: Profa. Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva

RESUMO

A pesquisa a ser desenvolvida a partir desse projeto visa levantar uma reflexão sobre a relação do professor com os saberes da matemática a partir do desenvolvimento do projeto integrador, no curso de edificações, no Campus Vitória do Ifes. Inicialmente, será voltada para compreender esse espaço da sala de aula, onde se estabelece a relação dialógica entre os saberes do professor, na perspectiva do projeto integrador, visando contribuir com a formação do professor e com as mudanças necessárias à melhoria da relação com esses saberes. Tomando como objetivo geral a verificação dos saberes da matemática no desenvolvimento do projeto integrador e como é a relação do professor com esses saberes, foi criada a tônica da pesquisa. Será adotada metodologia de caráter qualitativo, estudo de caso com abordagem baseada no diálogo e levantamento etnográfico, cujo sujeito de pesquisa será o professor na sua relação com os saberes. Será desenvolvida entrevista semiestruturada, grupo focal, observação de aulas e um questionário voltado para o conhecimento do perfil do professor. Ao finalizarmos esperamos construir um novo olhar para a formação do professor que atua no Proeja/Ifes-Vitória, retratado num documentário a ser construído ao longo da pesquisa.

Palavras-chave: comportamento informacional; biblioteca; produção de conhecimento; licenciatura

¹ Licenciada em Filosofia, professora de Filosofia da Rede Privada de Educação Básica – Salesiano, Vitória/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES PROMOVIDA NAS LICENCIATURAS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA (FÍSICA E QUÍMICA) NO IFES E A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Leonardo Polese Alves¹

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Augusto Moscon Oliveira

RESUMO

Os contextos sociais brasileiros e as nossas escolas excluíram e continuam excluindo muitas crianças e jovens do ensino regular. Tais práticas, do passado e do presente, têm levado os adultos e jovens para a modalidade da educação de jovens e adultos (EJA). Assim, essa exclusão do ensino regular tem produzido demandas na EJA: vagas nas escolas, organizações especiais do espaço-tempo escolar, infraestrutura escolar, professores e outros profissionais da educação capacitados para trabalhar na EJA etc. Uma demanda significativa é a de professores capacitados para atuarem nessa modalidade de educação, principalmente por professores de Física e Química. Até o final do século passado, os cursos de licenciatura em Física e em Química ainda não se preocupavam com a preparação dos futuros professores dessas ciências naturais para atuarem na EJA. Recentemente, os cursos de licenciatura em Física e em Química passaram a preparar os futuros professores para atuarem nessa modalidade de ensino. O Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) possui cursos de licenciatura em Física e Química e esta proposta de trabalho de pesquisa visa estudar como estes cursos estão preparando os futuros professores para atuarem na educação de jovens e adultos. A pesquisa terá abordagem qualitativa e envolverá análise documental de recomendações legais, documentos de implantação dos cursos de licenciaturas, matrizes curriculares e ementas. A pesquisa envolverá também entrevistas com os alunos de graduação destas licenciaturas que estão nos períodos mais avançados e com os coordenadores dos cursos. A pesquisa sobre a licenciatura em Física acontecerá no Ifes/Cariacica e sobre a licenciatura em Química acontecerá no Ifes/Vila Velha, durante o ano de 2012. O estudo mostrará como os saberes docentes são ensinados, estudados e praticados nos cursos de licenciatura do Ifes que preparam os futuros professores de Física e Química para atuarem na educação de jovens e adultos. O estudo apontará os aspectos positivos da preparação dos futuros professores de Física e Química formados no Ifes para atuarem na EJA e as sugestões de potencialização desses aspectos positivos. O estudo também apontará os desafios na preparação desses futuros professores de Física e Química para atuarem na EJA e as sugestões para superação desses desafios.

Palavras-chave: educação de jovens e adultos; formação de professores; ensino de ciências; licenciatura

¹ Engenheiro, Especialista em Proeja, professor do Curso Técnico do Campus Vitória do Instituto Federal do Espírito Santo. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

IDEB NA REGIÃO DO CAPARAÓ CAPIXABA: UM ESTUDO DO ENSINO DE MATEMÁTICA NA REDE MUNICIPAL DE MUNIZ FREIRE NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Paulo Eduardo Frinhani¹

Orientador: Prof. Dra. Lígia Arantes Sad

RESUMO

A pesquisa IDEB na Região do Caparaó Capixaba: Um estudo da Matemática na rede municipal de Muniz Freire tem o objetivo de identificar as ações utilizadas pela secretaria de educação e as metodologias de professores de matemática da rede municipal do município de Muniz Freire, durante o período de 2005 a 2009, que possam ter influenciado o crescimento dos índices do Ideb. A pesquisa justifica-se pelo fato do município de Muniz Freire apresentar uma nota média no exame padronizado de matemática da Prova Brasil acima de todos os outros municípios da região do Caparaó capixaba. Assim o estudo busca verificar motivos que possam ter influenciado no crescimento das notas de matemática na Prova Brasil, identificando os métodos e técnicas de ensino utilizadas pelos professores de matemática da rede municipal de Muniz Freire, especialmente durante os anos de 2005 a 2009, com propósito de elaborar um guia de orientação descritiva da(s) metodologia(s) de ensino empregadas pelos referidos professores.

Palavras-chave: ensino de matemática; ensino fundamental; ideb; educação básica

¹ Licenciado em Matemática, professor de Matemática da Rede Municipal de Educação Básica de Muniz Freire/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

LINHA DE PESQUISA 1: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



"Para ensinarmos um aluno a inventar precisamos mostrar-lhe que ele já possui a capacidade de descobrir".

Gaston Bachelard (1884 – 1962)

REFLEXÕES METACOGNITIVAS EM UM PROCESSO COLABORATIVO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA QUE ATUAM NO PROEJA

Adriana Piumatti de Oliveira¹ Orientador: Profa. Dra. Lígia Arantes Sad

RESUMO

Os Institutos Federais demandam reformulações educativas adaptadas para as turmas PROEJA, as quais exigem formas diferenciadas de ensino. Pela necessidade crescente de formação de professores de matemática para atuarem no PROEJA, a pesquisa busca investigar, junto a essa comunidade de professores, as debilidades e possibilidades da utilização do material didático de matemática, produzido pelo GEMP (Grupo de Educação Matemática do PROEJA-IFES), nas salas de aula do PROEJA-IFES. A pesquisa será desenvolvida por meio de abordagem qualitativa e de caráter exploratório com observação direta e aplicação de entrevistas e questionários em turmas do PROEJA do IFES. Os desafios encontrados pelos professores serão articulados por meio dos aspectos metacognitivos da reflexão sobre a prática de ensino em um trabalho colaborativo.

Palavras-chave: metacognição; material didático; ensino de matemática; PROEJA; ensino médio

¹ Licenciada em Matemática, professora de Matemática da Rede Estadual de Educação Básica do Espírito Santo, Sedu/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA: CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE MOEDA NO ENSINO FUNDAMENTAL DA SERRA-ES

Gustavo Perini do Amaral¹

Orientador: Prof. Dr. Hélio Rosetti Júnior

RESUMO

A pesquisa será realizada com uma turma de 9º ano do ensino fundamental da rede pública do município de Serra e terá um caráter qualitativo. Será feita uma análise dos resultados de pré-teste e pós-teste aplicados aos estudantes, assim como uma descrição de um plano de ação sobre as dificuldades encontradas no pré-teste, a fim de desenvolver um ambiente em que o aluno pense, questione, critique e observe o mundo em que vive por meio da Educação Matemática Financeira. O objetivo não é mostrar o erro (o que e/ou quem errou), mas mostrar uma alternativa didática e metodológica para que o professor possa suprir parte do "atraso escolar" no que diz respeito ao ensino para a vida. Essa pesquisa quer chamar a atenção para a importância e o alcance da Educação Matemática Financeira em termos sociais para formação de cidadania, mostrando que a matemática não consiste somente em números, mas também em um fazer social, uma ferramenta para se entender melhor o mundo. No que se refere ao processo de ensino-aprendizagem em matemática, espera-se que a turma pesquisada, após a experiência e investigação, tenha o sentimento de prazer ao estudar matemática por meio da Educação Matemática Financeira.

Palavras-Chave: ensino de matemática; matemática financeira; educação financeira; ensino; moeda.

¹ Licenciado em Matemática, professor de Matemática da Rede Municipal de Educação Básica de Serra/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS (ABP): UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL SOBRE O TEMA *FUNGOS* PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

Helania Maria Grippa Rui¹

Orientador: Profa. Dra. Manuella Villar Amando

RESUMO

O presente projeto propõe a utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou Problem-based Learning (PBL), um método pedagógico baseado na solução de problemas, como alternativa didática na atividade experimental no ensino fundamental. Dessa forma, pretende explorar as experiências de laboratório por meio de um ensino investigativo, de forma a propiciar aos alunos a oportunidade de agir (trabalho prático), acompanhar ações e demonstrações integradas à argumentação, questionamentos e discussões com o professor, que deve atuar como mediador do conhecimento, contrapondo aos modelos de experimentos de laboratório tradicional. Com esse fim, atividades experimentais no ensino de ciências serão propostas e desenvolvidas em duas turmas de sétimo ano (6ª série) do ensino fundamental das séries finais da EMEF "Luiza Silvina jardim Rebuzzi", localizada no município de Aracruz/ES, em área urbana, composta principalmente por alunos de baixa renda. Trata-se de um estudo exploratório, desenvolvido por uma abordagem qualitativa, construído a partir de observações e aplicação de questionários. Uma sequência didática será proposta e avaliada a partir de seis Planos de Aula Experimental baseados na metodologia ABP abordando o tema Reino Fungi. As atividades experimentais desenvolvidas pelos alunos serão baseadas em um problema instigador, curioso, permitindo o teste de hipóteses como tentativas de respostas às questões em estudo, desenvolvendo a capacidade de argumentação, observação e de escrita, auxiliando na consolidação da aprendizagem. Esta proposta também pretende promover a participação dos alunos dentro de uma abordagem do movimento CTS (ciência, tecnologia e sociedade) nas aulas, de forma que os alunos estabeleçam relação entre os saberes cotidianos e científicos, tendo o professor como articulador na construção do conhecimento.

Palavras-Chave: experimentação; problematização; ensino de ciências; ensino fundamental.

Licenciada em Ciências Biológicas, professora de Ciências da Rede Municipal de Educação Básica de Aracruz/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

ANÁLISE DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS NA SALA DE AULA DE CIÊNCIAS NAS SÉRIES INICIAIS DO ENISNO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Patrícia Bastos Leonor¹

Orientador: Prof. Dr. Sidnei Quezada Meireles Leite

RESUMO

O objetivo deste estudo é diagnosticar e analisar a situação da sala de aula de ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Partimos da hipótese, baseada em alguns dados do INEP do município de Vitória/ES, que o professor das séries inicias do Ensino Fundamental possui, na maioria dos casos, uma formação de nível superior em Licenciatura em Pedagogia. Esse professor muitas vezes não possui uma formação acadêmica compatível com as demandas dos conteúdos de ciências e, no caso dos municípios, as secretarias municipais de educação não propiciam formação adequada para superar essa questão. A pesquisa será realizada sob três enfoques: as políticas municipais voltadas para superação das demandas formativas docentes; o perfil do professor das séries inicias do Ensino Fundamental; as práticas pedagógicas realizadas em sala de aula e materiais didáticos disponibilizados nas escolas. Este estudo será realizado em uma escola pública da rede municipal de ensino de Vitória, com professores e alunos do 4º ano do Ensino Fundamental. A pesquisa de caráter qualitativo será realizada através do desenvolvimento de sequência didática associadas a uma abordagem temática que contemple o contexto sociocultural desta comunidade escolar, com o objetivo de promover uma aprendizagem significativa e eficaz dos conceitos científicos. Para coleta de dados serão analisados documentos oficiais como o Projeto Político Pedagógico da escola, as diretrizes curriculares vigentes e os PCN, cadernos de registros dos alunos, relatório de professores, além da aplicação de questionários e entrevistas. O produto final deste trabalho será a produção de material didático que complete o universo infantil e as características próprias de casa fase do desenvolvimento, de fácil aplicação nas escolas públicas que mantenham ou não um laboratório de ciências. Vale citar que alguns autores, como Fracalanza (1998), Carmo (1991), Frizo e Marim (1984), Fumagali (1998) Delizoicov e Angoti (1990) e Lorenzeti (2001), ressaltam a importância da alfabetização científica no contexto das séries iniciais do Ensino Fundamental como um fator processual, necessário para a leitura crítica do mundo cientifico e tecnológico, habilitando o cidadão nas tomadas conscientes de decisão com vistas à melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: ensino de ciências; séries iniciais; ensino fundamental; alfabetização científica; prática pedagógica,

¹ Licenciada em Ciências Biológicas, professora de Ciências da Rede Municipal de Educação Básica de Vitória/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

ESTUDO DO COMPORTAMENTO INFORMACIONAL DOS PROFESSORES E ALUNOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NOS CAMPI VITÓRIA E CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM DO IFES

Renata Lorencini Rizzi¹

Orientador: Prof. Dr. Edmar Reis Thiengo

RESUMO

As Bibliotecas do Ifes, nos Campi Vitória e Cachoeiro, possuem, entre outras funções, a de suprir as demandas de informação da comunidade acadêmica, atuando como estoque de informação e repositório de conhecimento para alunos e professores que atuam em cursos de nível médio, técnico ou superior. O Ifes, desde sua criação em 1909, enquanto Escola de Aprendizes e Artífices, foi tradicionalmente uma instituição de ensino técnico, mas a partir de 2008 no Campus Vitória e 2010 no Campus Cachoeiro, surgiram os cursos de Licenciatura em Matemática. Contudo, suas bibliotecas não estão preparadas para atuar nesta nova realidade, pois não conhecem o comportamento informacional dos alunos e professores deste curso para embasar seu planejamento. Surge assim este projeto que pretende, por meio de uma pesquisa do tipo etnográfica, compreender o comportamento informacional dos professores e alunos do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo, nos Campi Cachoeiro e Vitória, para fomentar o adequado planejamento das Bibliotecas. Ao final desta pesquisa, pretende-se contribuir efetivamente para fortalecer o uso de informação e, por consequência, a produção de conhecimento dentro do Ifes. Mais além, seu produto final criará uma ferramenta para sistematizar, compartilhar e divulgar fontes de informação em Educação Matemática, o que contribui diretamente para o desenvolvimento de pesquisas nesta área do conhecimento.

Palavras-chave: comportamento informacional; biblioteca; produção de conhecimento.

¹ Bacharel em Biblioteconomia, Especialista em Proeja, Técnica em Assuntos Educacionais do Campus Cachoeiro de Itapemirim do Instituto Federal do Espírito Santo, Ifes. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

LINHA DE PESQUISA 1: A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - HISTÓRIA, CIÊNCIA, TECNOLOGIA, AMBIENTE E SOCIEDADE



"Não há democracia efetiva sem um verdadeiro poder crítico".

Pierre Bourdieu (1930 – 2002)

MUSEU COMO ESPAÇO DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL DE CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Adriane Gonçalves Gomes¹

Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos

RESUMO

O projeto ora proposto pretende desenvolver um estudo acerca das possibilidades de o museu ser utilizado como espaço de educação não formal na construção do conhecimento e busca apresentar as suas inúmeras possibilidades de associação entre os diversos saberes na construção do conhecimento. Ocorrendo em um mesmo local e em um mesmo momento, estes saberes deixam seu estágio desarticulado e ganham contorno especial por meio da percepção das diversas ciências presentes, as quais interagem ente si. É como se os olhares deixassem de ser observatórios e passassem a ser questionadores. O poder de comunicação existente entre a obra e o público é capaz de, em um único instante, proporcionar o entendimento de uma série de questões que em sala de aula demandaria muito mais tempo e recursos, além de tornar o aprendizado mais leve e interessante. O projeto busca ressaltar ainda a educação como tendo a função não só de formar cidadãos para a sociedade, mas também de contribuir para a formação de atores conscientes, questionadores com capacidades de perceber criticamente sua realidade e atuar como sujeitos ativos na construção de sua cultura e de seus valores, aceitando ou rejeitando em um constante recriar de si mesmo. O museu é um espaço riquíssimo no que se refere à construção do conhecimento, visto que a arte se apresenta como forma de representação social, a partir do pressuposto de que as imagens (quadros, esculturas, pinturas, entre outros) são instrumentos de materialização do conhecimento criados pelo homem em um dado contexto e momento e deve, assim, retornar para ele. O museu é visível para as pessoas levando também a visibilidade de sua cultura. Este novo museu passa ser acompanhado por uma importante mudança do perfil dos frequentadores, que parecem estar em busca de experiências valiosas, iluminações instantâneas, eventos e espetáculos de grande sucesso e, por que não, da apropriação do conhecimento cultural, histórico e memorialístico.

Palavras-chave: espaço de educação não formal; conhecimento científico; museu; prática pedagógica; educação científica.

¹ Licenciada em História, professora de História. Especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Educacional. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática. Bolsista da Fapes.

ARTICULAÇÃO ENTRE A EDUCAÇÃO BÁSICA E OS ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL: ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DAS EXPOSIÇÕES TEMÁTICAS CIENTÍFICO-CULTURAIS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Elizabeth Detone Faustini Brasil¹ Orientador: Prof. Dr. Sidnei Quezada Meireles Leite

RESUMO

Considerando os avanços da ciência e da tecnologia na sociedade atual, torna-se necessário potencializar a difusão da ciência, tornando-a mais acessível a diferentes modalidades da educação e níveis de ensino, uma vez que a socialização do conhecimento científico encoraja o debate público e dificulta a centralização de decisões por tecnocratas. O objetivo desta pesquisa é analisar, na perspectiva histórico-crítica, a realização das principais exposições temáticas científico-culturais, promovidas no Estado do Espírito Santo nos últimos cinco anos, tendo como foco a educação científica e a popularização da ciência. Este estudo será realizado sob três olhares: (a) o histórico político-educacional do Estado do Espírito Santo que culminou no financiamento das exposições temáticas; (b) a articulação político-pedagógica da realização destes eventos com a educação formal realizada nas escolas públicas, buscando identificar estas relações do ponto de vista da possibilidade de se constituírem como espaço de educação científica; e (c) as questões epistemológicas abordadas nos eventos. Trata-se de uma pesquisa teórico-empírica, descritiva, com abordagem qualitativa, apoiada em documentos oficiais coletados em banco de dados, fotografias, relatos orais e escritos, questionários aplicados e entrevistas a serem aplicadas aos sujeitos envolvidos. A pesquisa será realizada na Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo, nas Superintendências Regionais de Educação, nas Instituições responsáveis pelas exposições e nas escolas estaduais. Vale citar que o processo de realização dessas exposições é inovador para o contexto do Estado do Espírito Santo e tem se configurado como espacos não formais de alfabetização científica, divulgação e popularização da ciência. Como resultado deste estudo, busca-se reconhecer as relações políticopedagógicas estabelecidas entre o processo de realização das exposições e as práticas pedagógicas desencadeadas nas escolas estaduais, como também identificar as tendências das políticas públicas voltadas para essas ações de Estado.

Palavras-chave: políticas públicas; alfabetização científica; espaço de educação não formal; exposições temáticas; educação básica.

¹ Licenciada em Química, Especialista em Educação Profissional, professora de Química da Rede Estadual da Educação Básica do Espírito Santo, Sedu/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

27

PRESENÇA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL DAS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DA SERRA-ES: UM ESTUDO CRÍTICO-DESCRITIVO

Leonardo Salvalaio Muline¹ Orientador: Prof. Dr. Carlos Roberto Pires Campos

RESUMO

O caráter de transversalidade da Educação Ambiental na prática educacional favorece uma ação reflexiva e crítica da realidade, possibilitando, ainda, uma conscientização acerca das variadas situações que a temática possibilita, tais como os conceitos de responsabilidade, solidariedade e desenvolvimento sustentável. De uma perspectiva interdisciplinar a Educação Ambiental busca, sobretudo, o fortalecimento de ações cidadãs na medida em que lança uma nova luz sobre temas que se articulam ao cotidiano dos próprios alunos, de acordo com suas realidades. Pode, desse ponto de vista, estabelecer uma relação entre conhecimentos teoricamente sistematizados, os problemas da vida diuturna e as maneiras de contribuirmos para uma mudança de comportamento, além de propiciar uma mudança cultural na direção do meio ambiente. O esgotamento dos recursos naturais, o não cumprimento do direito constitucional garantido, tais como direito à água, ao saneamento entre outros, o uso de poluentes do ar, das matas, dos oceanos e a falências de institutos éticos, ou seja, tudo o que põe em risco a vida no planeta passa a receber atenção especial dos estudos da Educação Ambiental. A pesquisa possui, assim, o propósito de investigar as práticas pedagógicas de professores das séries iniciais do ensino fundamental relacionadas à Educação Ambiental. As escolas participantes estão situadas no município da Serra, Estado do Espírito Santo. Para compreender como ocorrem estas práticas, serão aplicadas entrevistas semiestruturadas com dez questões, sendo cinco abertas e cinco fechadas, cujas questões estarão orientadas a partir das seguintes categorias; o contexto em que as escolas se inserem; a formação dos educadores; os cursos já realizados por esses docentes sobre a temática em questão; os temas desenvolvidos em suas atividades relacionados às questões ambientais; os objetivos estabelecidos para os trabalhos; as estratégias e os materiais utilizados na realização das aulas; as dificuldades encontradas para a inserção desses assuntos na escola e na busca por fontes de informação sobre o assunto; serão, ainda, empreendidos estudos do tipo etnográfico em três escolas a serem selecionadas, as quais terão as práticas acompanhadas por um período médio de três semanas cada, de modo a observar quais perspectivas e estratégias são adotadas pelos professores quando esses temas são trabalhados no contexto escolar (ecologista/conteudista; crítica; e intermediária). Os dados coletados serão analisados da perspectiva proposta por Bardin em análise de conteúdo. Pretende-se, ao final, elaborar um material de apoio com sugestões de práticas pedagógicas em Educação Ambiental para servir como guia de orientação e consulta para os professores desse município.

Palavras—chave: educação ambiental; práxis pedagógica; patrimônio ecológico; ensino fundamental; ensino de ciências.

¹ Licenciado em Ciências Biológicas, professor de Ciências da Rede Municipal de Educação Básica dos Municípios de Vitória/ES e Serra/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E JORNAL ESCOLAR NA REDE PÚBLICA DE ENSINO MÉDIO DO ESPÍRITO SANTO: PROJETO INTERDISCIPLINAR EXTRACLASSE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E CONSTRUÇÃO DE CIDADANIA

Joelma Goldner Krüger¹

Orientador: Prof. Dr. Sidnei Quezada Meireles Leite

RESUMO

O objetivo deste projeto de pesquisa é estudar os impactos do desenvolvimento de um projeto "Jornal Escolar da Ciência - JEC", de caráter científico-cultural, sobre a construção dos conhecimentos científicos e as práticas pedagógicas. Nossa hipótese é que essa atividade de extensão escolar promove a interdisciplinaridade entre as áreas de Ciências da Natureza e Matemática e alfabetização científica. Entendemos que um indivíduo alfabetizado cientificamente apresenta uma visão ampliada do mundo, autonomia para buscar novos conhecimentos e capacidade para exercer a cidadania. O projeto do JEC é realizado em uma escola estadual do estado do Espírito Santo, envolvendo cinco alunos do ensino médio na condição de IC Jr, um aluno de graduação na função de monitor e professores das áreas das ciências da natureza e humanas. Cada mês há um número do JCE apresentando as colunas Ciência no Estado do Espírito Santo, Personagens da História da Ciência, Questões Socioambientais Regionais e Aconteceu na Escola. O estudo será realizado tendo como base três olhares: (a) o desenvolvimento do trabalho de Pibic Júnior pelos alunos do ensino médio, (b) as impressões de outros alunos do ensino médio sobre o JCE e (c) a impressões docentes sobre o projeto JEC. Trata-se de um estudo de práticas pedagógicas, analítico, teórico-empírico, com abordagem qualitativa, construído a partir de observações, aplicação de questionários e entrevistas, análise de documentos oficiais como leis e portarias, artigos e livros da área de Ensino de Ciências e Matemática. Espera-se que o projeto JEC se constituirá como uma importante estratégia de ensino extraclasse promovendo interdisciplinaridade, desenvolvendo o espírito científico, práticas investigativas, renovando a escola. Como produto final, buscase construir um roteiro para professores implantarem um Jornal Escolar da Ciência na Rede Pública de Ensino do Espírito Santo.

Palavras–chave: jornal escolar da ciência; alfabetização científica; ensino médio; prática pedagógica; ensino de ciências.

.

¹ Licenciada em Química, Especialista em PROEJA, professora de Química da Rede Estadual da Educação Básica do Espírito Santo, Sedu/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

Caderno de Resumos do I SECIM — Programa EDUCIMAT PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MANGUEZAL DO DISTRITO DE NOVA ALMEIDA NO MUNICÍPIO DE SERRA-ES

Katiuscia Soares Viana Rocha¹

Orientador: Prof. Dr. Atanásio Alves do Amaral

RESUMO

A manutenção da biodiversidade pode ser defendida segundo vários argumentos dentre os quais podemos citar a contribuição econômica direta, a manutenção dos ciclos biogeoquímicos, valor estético e o próprio direito de existir das espécies. O sucesso de tal manutenção depende, principalmente, do estabelecimento de estratégias coordenadas e harmônicas com a sociedade em geral, procurando sempre uma abordagem que considere os modelos de organizações sociais e suas implicações no ambiente. Atividades realizadas em espaços escolares e não escolares, com ações orientadas em projetos e em processos de participação ativa dos atores sociais, podem ser um diferencial na aprendizagem. Daí a importância da elaboração de metodologia para tais práticas. A presença da reflexão sobre as relações dos seres entre si, do ser humano com ele mesmo e do ser humano com seus semelhantes dá condição para que a Educação Ambiental seja efetiva. Esse trabalho tem como objetivo sensibilizar os alunos da comunidade a respeito da necessidade de preservar o ambiente, explorando a potencialidade de envolvimento de vários atores, de forma a transformar indivíduos em potenciais multiplicadores de informações e de atividades relacionadas à proteção à natureza, bem como desenvolver estratégias que permeiem a construção de concepções de mundo que integrem sociedade e natureza. A consciência ambiental deverá se dar de forma gradativa, envolvendo cada indivíduo, fazendo com que ele reflita sobre si, desenvolva seu senso crítico, e procure entender de que forma ele poderá contribuir com a melhoria ou eliminação de situações danosas ao homem e ao ambiente. Nesta perspectiva, o sujeito crítico é aquele que se percebe como pertencente ao ambiente e tem noção das relações existentes entre os elementos que compõem o mundo, ou seja, possui uma concepção integrada de mundo. Durante o levantamento de informações e trabalho em conjunto com diversas áreas do saber, diferentes tipos de materiais didáticos, como por exemplo, roteiros de visita e jogos, serão confeccionados.

Palavras—**chave:** espaço de educação não formal; práxis pedagógica; educação ambiental; ensino fundamental; prática pedagógica; ensino de ciências.

1

¹ Licenciada em Ciências Biológicas, professora de Biologia da Rede Municipal de Educação Básica do Serra/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

CINEMA COMO ESTRATÉGIA DE ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: UMA PROPOSTA DE DEBATES DE CIÊNCIA, AMBIENTE E SAÚDE NA EDUCAÇÃO EM UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL DE VITÓRIA-ES

Katy Kenyo Ribeiro¹

Orientador: Prof. Dr. Antônio Donizetti Sgarbi

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar um projeto de pesquisa e extensão escolar de ensino médio intitulado "Cineclube na Escola", tendo como base quatro olhares: (a) a organização do cineclube e dos debates pelos(as) alunos(as) do PIBIC Jr; (b) as percepções dos(as) cineclubistas com relação ao referido projeto; (c) os conteúdos programáticos de ciência abordados nas seções de cineclube e debates e suas interfaces com o currículo da educação básica; (d) a percepção dos(as) gestores(as) e professores(as) da escola em relação ao desenvolvimento do projeto. Essa proposta será realizada em uma escola pública da Rede Estadual do Espírito Santo, localizado no município de Vitória-ES. Com isso, pretendemos desenvolver debates de ciência, ambiente e saúde em espaços escolares, abordando temas socioambientais, a partir da exibição de filmes cinematográficos e documentários. Nossa hipótese consiste em acreditar que esse projeto se constituirá em uma prática contextualizadora e investigativa, promovendo situações de interdisciplinaridade, conexões dos conhecimentos abordados em sala de aula, resultando em alfabetização científica. Nesse sentido, professores(as), alunos(as) do ensino médio do PIBIC Jr, aluno(a) monitor de licenciatura e cineclubistas serão os sujeitos envolvidos. Essa pesquisa possui uma abordagem qualitativa, de caráter analítico, e será baseada em observações, análise de documentos oficiais, leituras de artigos e livros da área de Educação/Ensino de Ciências e Matemática, questionários e entrevistas aplicados aos sujeitos envolvidos. Como resultado dessa pesquisa, pretendemos construir, a partir dos acertos e erros percebidos no desenvolvimento do projeto, um manual para o docente da educação básica, em especial do Ensino Médio, contendo textos norteadores para implantação de um cineclube escolar, lista de filmes e roteiros didáticos para discutir os filmes na linha da alfabetização científica e da história ciência, com ênfase na filosofia do movimento CTSA, além de sugestões de filmes e documentários, seguidos de possíveis debates.

Palavras-chave: cinema; alfabetização científica; cineclube; ensino médio; prática pedagógica; ensino de ciências.

¹ Licenciado em Educação Física, Especialista em Informática na Educação, professor de Educação Física da Rede Municipal de Educação Básica de Cariacica/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NO CINECLUBE ESCOLAR NA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE NÍVEL MÉDIO DO ESPÍRITO SANTO: ESPAÇO EXTRACLASSE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Nádia Ribeiro Amorim¹

Orientador: Profa. Dra. Vilma Reis Terra

RESUMO

O "Cineclube na Escola" é um projeto de pesquisa e ao mesmo tempo uma ação de extensão. Trata-se de um projeto piloto na E.E.E.F.M. Jacaraípe para testar a possibilidade de introduzir a educação científica nessa escola através de exibição de filmes, debates e atividades extra como uso de kits experimentais, jornais, revistas etc. O "Cineclube na Escola" debaterá preferencialmente filmes que promovam a alfabetização científica dos cineclubistas na perspectiva da filosofia do Movimento Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). Sabe-se que o cinema é um instrumento precioso para ensinar o respeito aos valores, crenças e visões de mundo que orientam as práticas dos diferentes grupos sociais que integram as sociedades complexas. Dentre as inúmeras formas que existem para se efetivar a alfabetização científica, o projeto "Cineclube na Escola" trabalhará com o paradigma educacional defendido pelo pensador Francês Edgar Morin, na sua teoria da epistemologia da complexidade. O projeto "Cineclube na Escola" pretende desta forma objetivar a alfabetização científica, numa perspectiva transdisciplinar, através do cinema.

Palavras—**chave:** educação científica; cinema; cineclube; alfabetização científica; ensino médio; prática pedagógica; ensino de ciências.

1

¹ Licenciada em Química, Especialista em Educação Profissional, professora de Química da Rede Estadual de Educação Básica do Espírito Santo, Sedu/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

LINHA DE PESQUISA 2: TECNOLOGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - USO DE INFORMÁTICA E EAD EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



"A ciência nunca teria sido ciência se não tivesse sido transdisciplinar".

Edgar Morin (1930 – 2002)

QUIZ: UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA A MOTIVAÇÃO E INTERAÇÃO DOS ALUNOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

David Paolini Develly¹

Orientador: Profa. Dra. Maria Alice V. F. de Souza

RESUMO

O presente estudo visa avaliar a ferramenta computacional QUIZ, atuante em um Centro Universitário há três anos, como recurso didático capaz de promover a motivação na busca de conhecimentos pelos estudantes de ensino superior, além de promover interação entre os diversos períodos de um mesmo curso. A tecnologia pode e deve ser usada a favor de uma educação mais atraente e direcionada para os objetivos de melhoria da aprendizagem. A motivação e integração são variáveis psicológicas que influenciam os fazeres educacionais e, portanto, justificam estudos voltados para esse foco. Assim, é indicado que professores e instituições de ensino experimentem novos recursos didáticos e atividades voltadas ao favorecimento dessas variáveis, sempre visando à otimização do conhecimento e ao compartilhamento destes pelos estudantes. Nesse sentido, deseja-se estudar o alcance do QUIZ como recurso didático aliado à promoção do conhecimento e integração dos estudantes. Para isso, serão pesquisados 1.000 estudantes de uma instituição de ensino superior do estado do Espírito Santo, em meio às atividades propostas pelo QUIZ. Trata-se de uma pesquisa qualitativa por avaliar aspectos comportamentais e, quantitativa por dar tratamento estatístico aos dados coletados.

Palavras—chave: recurso didático; informática educativa; ensino de matemática; programa quiz; ensino superior.

¹ Bacharel em Ciência da Computação, Especialista em Gestão Empresarial, professor dos cursos superiores de Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Sistemas de Informação e Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC). Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA À DISTÂNCIA: REFLEXÕES E DESAFIOS

José Mario Costa Júnior¹

Orientador: Prof. Dr. Rony Cláudio de Oliveira Freitas

RESUMO

O DESIGN INSTRUCIONAL NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA A DISTÂNCIA: REFLEXÕES E DESAFIOS

RESUMO

O planejamento de um curso impõe desafios aos profissionais da Educação Matemática, especialmente quando se trata da Educação a Distância (EaD). Esse desafio é ainda maior quando esse profissional não tem uma formação específica para a área, como é o caso do Designer Instrucional (DI). É nessa perspectiva que esta pesquisa se insere, colocando como objetivo refletir criticamente sobre o planejamento e as características da Educação Matemática apropriados para cursos oferecidos na modalidade a distância pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), apontando possibilidades para a atuação do profissional DI. A pesquisa será exploratória e descritiva com abordagem qualitativa. Terá três etapas: (1) observação das salas virtuais de disciplinas matemáticas nos cursos superiores oferecidos a distância pelo Ifes, para identificação da organização dos conteúdos, das mídias utilizadas, das interações, além do próprio andamento do curso; (2) entrevistas semiestruturadas com os DI dos cursos de: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e de Licenciatura em Informática; (3) entrevistas semiestruturadas com professores de cinco disciplinas matemáticas desses cursos. Como resultado, espera-se contribuir na discussão sobre o planejamento das disciplinas matemáticas a distância, buscando superar as dificuldades de se empregar na EaD metodologias apontadas por pesquisas atuais em Educação Matemática, defendidas por autores como Ole Skovsmose, Ubiratan D'Ambrosio e Marcelo Borba. Como produto final, será formulado um projeto de formação para os DI, a fim de contribuir para que possam, por meio do diálogo, ajudar os professores a organizar e conduzir suas disciplinas na busca por uma aprendizagem matemática significativa e crítica.

Palavras-chave: educação à distância; ensino de matemática; planejamento de ensino.

¹ Licenciado em Matemática, Técnico em Assuntos Educacionais do Campus Serra do Instituto Federal do Espírito Santo, Ifes. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

PARADIGMAS PEDAGÓGICOS ENCONTRADOS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM

Tereza Cristina Maté Calvo¹

Orientador: Prof. Dr. Rony Cláudio de Oliveira Freitas

RESUMO

As inúmeras pesquisas sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação, realizadas pela modalidade de ensino à distância, apontam para a carência no que se refere a discussões do uso de diferentes metodologias nos ambientes virtuais de aprendizagem - AVA e seus impactos na aprendizagem, sendo este então o tema deste estudo. Essa investigação se justifica ao explorar as implicações na educação a partir da análise da interação entre professores e demais profissionais que colaboram na construção dos AVAs, tendo como base as práticas educativas e metodológicas propostas e reformuladas pelo professor que ensina matemática, durante o processo de aprendizagem desenvolvido pelo aluno na perspectiva de que este é um agente ativo no processo de aprendizagem. Como produto pretende-se elaborar material de apoio à formação de professores do ensino de matemática, sendo esta realizada em ambiente virtual. Para tanto será realizada análise das estratégias pedagógicas e metodológicas adotadas pelos professores de matemática na construção de ambientes virtuais de aprendizagem dos cursos de licenciaturas do IFES, assim como também exploração do eixo tecnológico que guia o campo das tecnologias interativas aplicadas ao ensino da matemática por meio de levantamento bibliográfico, documental e de campo, sendo possível observar o desenvolvimento do professor frente à proposta de construção de ambiente virtual de aprendizagem analisando as possibilidades didáticas e metodológicas da utilização deste ambiente para o ensino da matemática.

Palavras-chave: educação à distância; ensino de matemática; ava; licenciatura.

¹ Licenciada em Matemática, professora de Matemática do Campus Vitória do Instituto Federal do Espírito Santo, Ifes. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

LINHA DE PESQUISA 2: TECNOLOGIAS E RECURSOS EDUCACIONAIS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE RECURSOS DIDÁTICOS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



"Existem momentos na vida onde a questão de saber se se pode pensar diferentemente do que se pensa, e perceber diferentemente do que se vê, é indispensável para continuar a olhar ou a refletir".

Michel Foucault (1926 – 1984)

ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO DE MATEMÁTICA DO TÉCNICO DE ENSINO MÉDIO - PROEJA

André Vicente Salazar¹

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Aparecida Fraga da Silva

RESUMO

O objetivo deste projeto de mestrado é estudar a aplicação do material didático de matemática elaborado pelo Grupo de professores da Educação Matemática e Proeja — GEMP na sala de aula do curso Técnico em Segurança do Trabalho integrado à educação profissional na modalidade educação de jovens e adultos – Proeja. Esse material didático foi fruto de produções colaborativas, envolvendo professores de matemática do Campus Vitória do Instituto Federal do Espírito Santo e professores voluntários de escolas privadas e públicas da rede municipal e estadual. Parte-se da hipótese de que o material didático de matemática carece de aperfeiçoamentos para atender as especificidades deste curso, o qual difere significativamente dos outros dois cursos técnicos na modalidade educação de jovens e adultos oferecidos pelo Ifes: Técnico em Edificações e Técnico em Metalurgia e Materiais. Desta forma, o material elaborado não se constitui como um produto final. Além disso, suponho que os professores que venham a utilizar este material devam passar por um processo formativo para o utilizarem de forma mais efetiva. Para realização desse estudo, optou-se por empregar o referencial teórico de Freitas (2011), fruto de um estudo sobre educação matemática realizada em espaço escolar do PROEJA. Os sujeitos desta pesquisa serão professores de matemática que participam do GEMP, professores de matemática que lecionam para o curso Técnico em Segurança do Trabalho não participantes do GEMP, estudantes do curso Técnico em Segurança do Trabalho Proeja, professores das disciplinas profissionalizantes pertencentes à coordenadoria de Segurança do Trabalho e pessoas de notório saber que poderão contribuir com o desenvolvimento do trabalho. O estudo apresenta uma abordagem qualitativa, de caráter analítico, apoiada em observações, leituras de livros e artigos, documentos oficiais, questionários e entrevistas realizadas com os sujeitos envolvidos. Como resultado deste estudo, espera-se, a partir do material didático construído pelo grupo colaborativo de professores da educação matemática - GEMP, construir um material adaptado para atender as especificidades do curso Técnico em Segurança do Trabalho-Proeja, dando norte para a construção de outros recursos didáticos voltados para o ensino de matemática.

Palavras-chave: ensino de matemática; ensino-aprendizagem; prática pedagógica; ensino médio.

¹ Licenciado em Matemática, Especialista em Proeja, professor de Matemática do Campus Vitória do Instituto Federal do Espírito Santo, Ifes. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

ANÁLISE E ESCOLHA DE LIVRO DIDÁTICO DE MATEMÁTICA: UMA REFLEXÃO DO CURRÍCULO DE FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Edson Alkimin¹

Orientador: Profa. Dra. Maria Auxiliadora Vilela Paiva

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo refletir sobre a forma que a análise, escolha e uso do livro didático é tratada na formação inicial de professores de Matemática nos cursos de licenciatura da Grande Vitória. Pressupondo que tais cursos não oferecem efetivamente em suas grades curriculares disciplinas que formem o professor para a habilidade de analisar, escolher e lidar com o livro didático em sala de aula, será estudado a formação do professor de Matemática nos referidos cursos, analisando suas grades curriculares, identificando e estudando os espaços e/ou disciplinas que, por ventura, tratam dessa problemática. A pesquisa numa linha qualitativa configura-se como descritiva de levantamento, que se utilizará de análise documental, questionários e entrevistas semiestruturados. No sentido de dar uma visão histórica sobre a evolução do Livro Didático no Brasil serão levantados dados bibliográficos, detalhando o meio epistemológico em que ele se definiu e se desenvolveu, passando por uma reflexão sobre o contexto atual em que ele está se desenvolvendo no país, dentro do que é recomendado pelo Ministério de Educação, no que diz respeito a habilidades do professor para analisar, escolher e lidar com esse material em sala de aula. Por fim apontaremos um modelo curricular de formação inicial desses profissionais que contemple de forma efetiva tal tarefa, por acreditarmos que a construção de saberes político-culturais e pedagógicodisciplinares relacionados ao livro didático na formação inicial do professor muito contribuirá para a prática docente do professor de Matemática.

Palavras-chave: livro didático; currículo; formação de professores; ensino médio.

Licenciado em Matemática, professor de Matemática da Rede Municipal de Educação Básica, Serra/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

CATÁLOGO DE ENSINO CONTENDO ROTEIROS PARA AULAS DE CAMPO NA ÁREA DE GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE VITÓRIA E ADJACÊNCIAS

Elaine Cristina Rossi¹ Orientador: Prof. Dr. Eduardo Augusto Moscon Oliveira

RESUMO

Acreditamos que o trabalho de campo é de fundamental importância para o ensino de Geografia e outras disciplinas correlatas. É um recurso didático que propicia uma constatação na realidade dos assuntos tratados em sala de aula. O processo ensinoaprendizagem se torna muito mais prazeroso e atrativo quando a aula extravasa as quatro paredes e ganha a realidade. Nessa perspectiva, a Geografia, assim como outras disciplinas da área de Ciências Humanas, deve reforçar a prática da inserção do "estudo do meio" como trabalho integrado de diversas disciplinas, superando o isolamento e a especialização de cada campo científico sem, no entanto, perder a especificidade de cada um deles. É dessa forma que pretendemos elaborar roteiros de aulas de campo como atividade integradora, que leve o aluno a pensar o espaço ao seu redor. O objetivo é a elaboração de um catálogo contendo vários roteiros para aulas de campo que poderão ser utilizados por professores das diferentes áreas de conhecimento das ciências da natureza e ciências humanas a fim de melhorar suas práticas didáticas. Os roteiros deverão ser disponibilizados também em formato digital (CD). A metodologia a ser utilizada nesta pesquisa utilizará vários recursos metodológicos, pois será desenvolvida em etapas, a saber: revisão de leitura, elaboração de roteiros, coleta de dados através do trabalho de campo nas áreas de estudo, compilação dos dados e tratamento das informações, montagem dos roteiros com as informações pertinentes a cada área de estudo, telefones de contato, valores de entrada, monitores, fotos e sugestões de atividades antes e após o trabalho de campo, produção do catálogo e do CD com as informações tratadas cientificamente a fim de auxiliar a prática didática para o desenvolvimento de aulas de campo. Uma das finalidades a que as aulas de campo se propõem é buscar manter o equilíbrio necessário entre o meio ambiente e nossas ações, para que haja desenvolvimento sem prejuízo para nenhuma parte. Além do mais, as aulas de campo são muito agradáveis, descontraídas e mantém a atenção dos educandos no ambiente a ser estudado. O impacto socioeducativo mais almejado é a aprendizagem, a disseminação de práticas educativas mais atrativas e que despertem o gosto pelo conhecimento e pela preservação ambiental.

Palavras-chave: aula de campo; educação ambiental; ensino de geografia; ensino médio.

Licenciada em Geografia, professora de Geografia da Rede Estadual de Educação Básica, SEDU/ES. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

ENSINO DE FÍSICA NA PERSPECTIVA DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COM A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS ALTERNATIVOS

Tiago Destéffani Admiral¹

Orientador: Prof. Dr. Emmanuel Marcel Favre Nicolin

RESUMO

Este projeto tem como principal objeto de estudo as relações entre aprendizagem, alfabetização científica e aplicação de recursos tecnológicos. As relações do professor com a utilização da tecnologia devem ser foco de atenção, uma vez que há um redirecionamento da sociedade voltado para o desenvolvimento tecnológico em todos os setores. O principal conceito a ser desenvolvido com os alunos nesse projeto é o de energia, que é geralmente mal compreendido pela população em geral apesar de ser um dos conceitos mais importantes da Física, envolvendo questões do dia-a-dia e do futuro da humanidade, a exemplo de fenômenos como o aquecimento global. Em particular, o ensino de Física demonstra uma gama de possibilidades na área tecnológica, e essas possibilidades podem e devem ser exploradas de maneira a construir conhecimento científico tecnológico integrado à sociedade, na perspectiva de alfabetização científica, mostrando que a Física pode ser compreendida com questões referentes ao dia a dia. Devido à relativa simplicidade da matemática de resolução de problema de energia no ensino médio, comparado com outros assuntos de física, o método de ensino frequentemente usado por professores que costumam basear-se em exercícios numéricos tende a dificultar a discussão e a avaliação dos alunos. A estratégia central do recurso é abrir a possibilidade de um diálogo equilibrado professor-aluno e aluno-aluno, para facilitar ou possibilitar a avaliação dos conceitos ensinados. Nessa perspectiva, tanto a postura do professor com relação à tecnologia, assim como a sua postura em sala de aula serão analisadas, de modo a definir orientações específicas para o uso efetivo da técnica desenvolvida. O recurso didático se aparenta a um jogo e se baseia em exercícios conceituais, utiliza material de baixo custo e é de simples utilização. O recurso didático será analisado com uma turma de ensino médio da escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Zacheu Moreira da Fraga.

Palavras-chave: ensino de física; ensino-aprendizagem; prática pedagógica; ensino médio.

¹ Licenciado em Física, professor de Física da Rede Estadual de Educação Básica, SEDU/ES. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

Palavras-Chave:

alfabetização científica, 15, 19, 21, 23, 24, 33 aula de campo, 32 ava, 28 biblioteca, 7, 16 cineclube, 23, 24 cinema, 23, 24 comportamento informacional, 7, 16 conhecimento científico, 18, 19, 33 currículo, 23, 31 educação a distância, 27, 28 educação ambiental, 20, 22, 32 educação básica, 9, 19, 23 educação científica, 18, 19, 24 educação de jovens e adultos, 8, 30 educação financeira, 13 educação profissional, 5 ensino, 13 ensino de ciências, 8, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24 ensino de física, 30, 33 ensino de geografia, 32 ensino de matemática, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 26, 27, 28, 30 ensino fundamental, 6, 9, 14, 15, 20, 22 ensino médio, 5, 12, 21, 23, 24, 30, 31, 32, 33 ensino superior, vii, 4, 26 ensino-aprendizagem, 30, 33 espaço de educação não formal, 18, 19,

experimentação, 14 exposições temáticas, 19 formação de professor, 4 formação de professores, 8, 12, 28, 31 ideb. 9 informática educativa, 26 internato escolar, 5 jornal escolar da ciência, 21 licenciatura, 4, 7, 8, 23, 27, 28, 31 livro didático, 31 matemática financeira, 13 material didático, 12, 15, 30 metacognição, 12 metodologia de ensino, 6 moeda, 13 museu, 18 patrimônio ecológico, 20 planejamento de ensino, 27 políticas públicas, 19 prática pedagógica, 15, 18, 21, 22, 23, 24, 30, 33 práxis pedagógica, 20, 22 problematização, 14 processo de aprendizagem, 6 produção de conhecimento, 7, 16 PROEJA, 12, 30 programa quiz, 26 recurso didático, 26 séries inicias, 15 transversalidade, 4, 20

Autores

Adriana Piumatti de Oliveira	22
Adriane Gonçalves Gomes	28
André Vicente Salazar	40
Anna Christina Alcoforado Corrêa	14
Antonieta Cardoso Guimarães	15
Cidimar Andreatta	16
David Paolini Develly	36
Edson Alkimin	
Elaine Cristina Rossi	42
Elizabeth Detone Faustini Brasil	29
Gustavo Perini do Amaral	23
Helania Maria Grippa Rui	24
Joelma Goldner Krüger	31
José Mario Costa Júnior	37
Katiuscia Soares Viana Rocha	32
Katy Kenyo Ribeiro	33
Leonardo Polese Alves	18
Leonardo Salvalaio Muline	30
Maria da Glória Médice de Oliveira	17
Nádia Ribeiro Amorim	34
Patrícia Bastos Leonor	25
Paulo Eduardo Frinhani	19
Renata Lorencini Rizzi	26
Tereza Cristina Maté Calvo	
Tiago Destéffani Admiral	43